

104 年公務人員普通考試試題

類 科：資訊處理

科 目：資訊管理與資通安全概要

一、企業透過「顧客關係管理 (CRM) 系統」來蒐集與分析消費者的資訊，請條列並說明所需之資訊科技。

【擬答】：

CRM 所需資訊科技可以 CRM 的科技架構說明，分為三大部分：

- (一)操作型 CRM (Operational CRM)：即運用企業流程的整合與 IT，協助企業增進其與顧客接觸各項作業的效率，包括銷售、行銷與服務三大功能作業的自動化。
- (二)分析型 CRM (Analytical CRM)：藉由對顧客 Profile 蒐集、整理、儲存與分析，以支援企業決策，包括資料倉儲、OLAP 與資料探勘等。
- (三)協同型 CRM (Collaborative CRM)：透過一些功能組件與流程的設計，促進顧客和企業組織之間協調的互動，包括語音技術、E-Mail、網路視訊及面對面的接觸等。

二、Tim Q' Reilly 提出 Web 2.0 有「七項關鍵原則 (Seven Principles of Web 2.0)」，請舉例並說明其中五項。

【擬答】：

依據 O' Reilly (2005)，Web 2.0 可以被視為一種混搭，具有下列特性：

- (一)是一種服務而非軟體，具有成本效益的擴充性：例如 Amazon, Google, Microsoft, 及 Yahoo! 等公司提供的地圖、影音及新聞等服務都有提供程式產生器，協助產生程式碼，然後網頁製作者就可以很簡單地作出混搭的網頁。例如一個部落客要在自己的部落格上加上一段影音，最方便的作法就是將這段影音上傳至 YouTube 或其他網站，然後取回嵌入碼，再貼回自己的部落格，即可產生混搭部落格。
- (二)控制獨有難以再造的資料資源，使用者越多越豐富：例如 Blog 是一種通常由個人管理、不定期張貼新的文章、圖片或影片的網站。專注在特定的議題上提供評論或新聞，有些則是比較個人的日記。一個典型的部落格結合了文字、影像、其他部落格或網站的超連結、及其它與主題相關的媒體，能夠讓讀者以互動的方式留下意見。
- (三)信任使用者會成為共同開發者：例如 Youtube 可以讓使用者上傳獨創的內容。
- (四)聚集集體智慧：例如維基百科 (wikipedia.org) 允許任何造訪它的人快速輕易地添加、刪除、編輯所有的內容，而且通常都不用登錄，因此特別適合團隊合作的寫作方式。
- (五)透過客戶自我服務來平衡長尾效應：維基百科即以此一方式快速產生遠超過傳統百科全書的內容。
- (六)軟體不再是獨立的單元：如混搭模式 (Mushup) 即為此一特性的實現。
- (七)使用者介面、開發模式與企業模式的簡化：例如 Ajax 是一種創建互動式網頁應用的網頁開發科技，AJAX 應用可以僅向伺服器發送並取回必需的資料，通常使用 SOAP 或其它一些基於 XML 的介面，並在客戶端採用 JavaScript 處理來自伺服器的回應。因為在伺服器和瀏覽器之間交換的資料大量減少，因此回應大幅加快，同時很多處理可以在客戶端機器完成，所以伺服器的處理時間也減少。

三、知識具有什麼特性？根據知識的特性，請列舉三種現代常見的工作型態，說明為何企業需要推行「知識管理 (Knowledge Management)」的理由。

【擬答】：

(一)知識具有以下四個特性，也正是由於這些特性使知識難於被管理：

1. 可多次利用率和不斷上升的回報。
2. 散亂、遺漏和更新需要。
3. 不確定的價值。
4. 不確定的利益分成。

公職王歷屆試題 (104 高普考)

(二)因為企業中存在結構化、半結構化、非結構化的工作型態，需要相關知識配合，因此企業需要有下列知識管理系統：

1. 結構化知識系統 (Structured knowledge systems)

此系統最核心的工作就是規劃與設計一個容易使用、容易搜尋、分類清楚、內容正確、具價值、簡潔、易於瞭解的企業知識庫。

2. 半結構化知識系統 (Semistructured knowledge systems)

包括下列工具：

(1) 支援半結構化文件的分類與集群-文件探勘 (Text mining)

會先進行集群，針對文件進行主要詞句抽取，並根據其出現位置、頻率與距離給予不同權重、比率、順序最相同的文件樣式來集群，讓使用者快速找到相關知識。

(2) 支援半結構化文件的搜尋工具

支援文件導向的搜尋技術如關鍵字搜尋、全文檢索、搜尋引擎；支援概念導向的搜尋技術如同義字技術。

(3) 支援半結構化文件的 E-MAIL 分類

(4) 支援半結構化文件的串線 (Thread) 技術

3. 處理非結構化知識的知識網路系統 (Knowledge network systems)

利用包括專家黃頁、實踐社團 (Community of Practice, CoP) 對非結構化知識協助管理的技術。

四、「認證 (Authentication)」與「存取控制」有何關係？何謂「生物特徵認證 (Biometric Authentication)」？使用生物特徵認證技術有那些型態的「錯誤比率」？錯誤比率與認證設備的「敏感度」有何關係？

【擬答】：

(一)鑑別性 (Authentication) 包括身份驗證及資料來源驗證。要能確認資料訊息之傳輸來源，以避免有惡意的傳送者假冒原始傳送者傳送不安全的訊息內容。(解決方式：數位簽章或資料加密) 系統必須透過快速且正確的驗證身份方式執行驗證動作，以預防暴力攻擊者的惡意侵犯。存取控制 (Access Control) 則是根據系統的授權策略，對使用者作授權驗證，以確認是否為合法授權者，防止未授權者來存取電腦系統及網路資源。因此要進行存取控制前，必須先鑑別是否為合法授權者。

(二)生物特性驗證 (Something Embodied) 就是運用生理結構唯一性與行為差異性以進行身份驗證。例如驗證生理結構唯一性的技術有指紋、手紋、眼紋等；驗證行為差異性的技術有聲音、筆跡。

(三)生物特徵認證技術的錯誤比率有下列：

1. 錯誤接受率 (False Accept Rate)

不合法使用者卻被驗證為合法使用者

2. 錯誤拒絕率 (False Reject Rate)

合法使用者卻被誤認為不合法使用者

(四)生物特徵認證技術的錯誤比率與認證設備的敏感度有關，當認證設備的敏感度調高，錯誤拒絕率隨之拉高，因為容易發生誤判，但是同時錯誤接受率下降；反之，若認證設備的敏感度調低，錯誤拒絕率降低，因為比較不容易發生誤判，但是同時錯誤接受率會拉高